

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ALAT DAN BAHAN
BERBASIS WEB DI KAMPUS PROGRAM DILUAR DOMISILI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET MADIUN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Muda
Program Diploma II PDD UNS



Diajukan Oleh:

**BAGUS IKSAN SUKOCO
(M2116014)**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA II TEKNIK INFORMATIKA K.
KAB MADIUN PDD UNS
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ALAT DAN BAHAN BERBASIS WEB DI KAMPUS PROGRAM DILUAR DOMISILI UNIVERSITAS SEBELAS MARET MADIUN

Disusun oleh:

BAGUS IKSAN SUKOCO
(M2116014)

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada tanggal _____

Pembimbing,



Rifa Khoirunisa, S.Pd
NIP : -

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN ALAT DAN BAHAN
BERBASIS WEB DI KAMPUS PROGRAM DILUAR DOMISILI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET MADIUN

BAGUS IKSAN SUKOCO
(M2116014)

Dibimbing Oleh:

Rifa Khoirunisa, S.Pd
NIP : -

Telah diterima dan disahkan di depan Dewan Penguji
pada _____
dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji


1. Rifa Khoirunisa, S.Pd

NIP. -

2. Y.S.Palgunadi, M.Sc

NIP. 19560407 198303 1 004

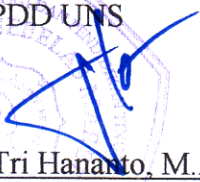
Tanda Tangan

1. 

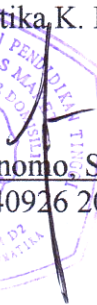
2. 

Disahkan oleh

Direktur Sekolah Vokasi
PDD UNS


Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc., Ak
NIP : 19690924 199402 1 001

Kepala Program Studi
Teknik Informatika, K. Kab. Madiun


Fendi Aji Purnomo, S.Si., M.Eng
NIP : 19840926 20160901

ABSTRAK

Pengelolaan barang merupakan hal yang harus benar benar diperhatikan secara detail. Baik pada saat barang masuk, pembaharuan data, maupun kegiatan lainnya yang terkait. Sistem Informasi Peminjaman Alat dan Bahan Berbasis Web di Kampus Program Diluar Domisili Universitas Sebelas Maret Madiun bergerak pada dalam bidang pengelolaan inventarisasi Alat dan Barang Milik Negara. Alat dan barang tersebut sangat rentan dalam pengelolaanya, sehingga sering kali mengalami kendala dalam mengelola dengan cara manual. Sehingga diharapkan adanya aplikasi yang dapat menangani masalah tersebut.

Dengan bahasa pemrograman PHP (Personal Home Page) Hypertext Preprocessor dan MySQL akan membuat sebuah berbasis Web. PHP merupakan bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML. PHP dapat digunakan untuk membangun aplikasi Web. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS (Data Base ManajemenSistem). Dengan PHP dan MySQL akan menjadi solusi dalam membangun aplikasi pengelolaan barang dan transaksi berbasis web. Dalam tugas akhir ada beberapa metodologi penyelesaian masalah seperti studiliteratur, pengumpulan bahan studi lapangan dan konsultasi, analisis perancangan dan implementasi perancangan dan pengujian. Dengan adanya aplikasi pengelolaan barang dan transaksi berbasis web. Ini diharapkan mampu mengatasi masalah yang terkait dengan pengelolaan alat dan barang milik Negara di Akademi Komunitas Negeri Madiun. Tentunya jika ada kekurangan dan kelemahan dalam aplikasi ini akan terus dilakukan pengembangan.

Keywords : *PHP Hypertext Preprocessor, MySQL*

MOTTO

“ Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan.

YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “

“ Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama ”

" Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah." (Thomas Alva Edison)

“ Sesali masa lalu karena ada kekecewaan dan kesalahan-kesalahan, tetapi jadikan penyesalan itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi “

“ Kesuksesan bukanlah orang yang mempunyai kepandaian yang lebih atau karena banyaknya uang yang dimiliki tetapi orang sukses adalah orang yang mampu melewati dan menyelesaikan banyak proses menuju sukses, maka disitulah terdapat suatu pengalaman.”(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua dan istri tercinta yang selalu memberi semangat, motivasi dan doa untuk saya.
2. Semua dosen dan khususnya dosen kepala prodi Teknik Informatika juga selaku pembimbing tugas akhir Bu Rifa Khoirunisa, S.Pd, Program Studi Diluar Domisili (PDD) Universitas Negeri Sebelas Maret
3. Teman – teman Teknik Informatika, Teknik Mekatronika, Teknik Hasil Pertanian dan keluarga besar PDD UNS Madiun. Terimakasih untuk semua doa dan bantuannya semoga bermanfaat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Peminjaman Alat dan Bahan Berbasis Web di Kampus Program Diluar Domisili Universitas Sebelas Maret Madiun”** ini dapat terselesaikan. Salam dan shalawat semoga tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai Uswatun Hasanah dan Rahmatan Lil’alamin. Adapun proposal tugas akhir ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat untuk menyusun tugas akhir, sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan Diploma II Teknik Informatika PDD UNS Madiun.

Pada kesempatan yang baik ini, tidak lupa kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi, terutama kepada :

1. Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc., Ak selaku Direktur Sekolah Vokasi PDD UNS yang selalu memberikan kami semangat untuk terus belajar.
2. Fendi Aji Purnomo, S.Si, M.Eng selaku Kepala Prodi Teknik Informatika K. Kab. Madiun.
3. Ibu Rifa Khoirunisa, S.Pd sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan proposal tugas akhir ini.
4. Seluruh Staf Admin PDD UNS Madiun beserta Staff Dosen pada Program Studi Diploma II Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya.
5. Orangtua dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan motivasi dan nasehat serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai.
6. Teman-teman mahasiswa PDD UNS Madiun Teknik Informatika angkatan 2016 yang telah berbagi pengalaman dan ilmu. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca kami

Madiun, 20 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Studi Literatur dan Studi Pustaka.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.3.1. Bentuk Umum Sistem.....	6
2.3.2. Karakteristik Sistem.....	7
2.4 Konsep Dasar Informasi.....	7
2.4.1. Komponen Sistem Informasi.....	7
2.4.2. Sistem Inventori.....	7

2.5	Konsep Dasar Basis Data.....	8
2.5.1.	Pengertian Basis Data	8
2.5.2.	Data Flow Diagram (DFD)	8
2.5.3.	Flow Chart	9
2.5.4.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	10
2.5.5.	Server Web	10
2.5.6.	PHP	11
2.5.7.	MySQL	12
2.5.8.	HTML	13
2.5.9.	CSS	13
2.5.10.	JavaScript dan JQuery	14
2.5.11.	Bahan dan Alat.....	14
2.6	Analisis dan Perancangan	14
2.6.1.	Analisis Sistem	14
BAB III.	DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1.	Analisis dan Perancangan Sistem	16
3.1.1.	Perancangan Sistem	16
3.1.2.	Analisa Sistem	16
3.1.3.	Perancangan Sistem Informasi.....	17
3.1.4.	Diagram Context.....	17
3.1.5.	ERD	18
3.1.6.	DFD	18
3.1.7.	CDM	21
3.1.8.	PDM.....	21
3.2	Perancangan Database	22
3.2.1.	Tabel Data User	22
3.2.2.	Tabel Data Anggota	22
3.2.3.	Tabel Data Barang	23
3.2.4.	Tabel Data Kembali	23
3.3.	Rancangan Interface	24

3.3.1. Form Login	24
3.3.2. Tampilan Dashboard.....	24
3.3.3. Data Barang	25
3.3.4. Data Pinjam.....	25
3.3.5. Data Kembali	26
3.3.6. Data Anggota.	26
3.3.7. Ganti Foto	27
3.3.8. Ganti Password	27
3.3.9. Logout.....	28
3.3.10. Laporan	28
 BAB IV. IMPLEMENTASI SISTEM	 30
4.1. Form Login.....	30
4.1.1. Halaman Login	28
4.1.2. Halaman Dashboard.....	31
4.1.3. Halaman Data Barang.....	32
4.1.4. Halaman Data Pinjam	34
4.1.5. Data Kembali	36
4.1.6. Halaman Data Anggota.....	37
4.1.7. Halaman Ganti Foto.....	38
4.1.8. Halaman Ganti Password.....	39
4.1.9. Halaman Logout	39
 BAB V. PENUTUP.....	 40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem	7
Gambar 3.1 CD (Diagram Context)	17
Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	18
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	19
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	20
Gambar 3.5 Desain Conceptual Data Model / CDM.....	21
Gambar 3.6 Desain Generic Entity Relationship / PDM.....	21
Gambar 3.7 Form Login.....	24
Gambar 3.8 Tampilan Dashboard.....	24
Gambar 3.9 Tampilan Data Barang.....	25
Gambar 3.10 Tampilan Pinjam Barang.....	25
Gambar 3.11 Tampilan Data embali.....	26
Gambar 3.12 Tampilan Data .ggota.....	26
Gambar 3.13 Tampilan Gnti Foto.....	27
Gambar 3.14 Tampilan Ganti Password.....	27
Gambar 3.15 Tampilan Logout.....	28
Gambar 3.16 Hasil Cetak Laporan Data Barang.....	28
Gambar 3.17 Hasil Cetak Laporan Data Peminjaman Barang.....	29
Gambar 3.18 Hasil Cetak Laporan Data Anggota.....	29
Gambar 4.1 : Halaman Login	30
Gambar 4.2 : Halaman Dashboard.....	31
Gambar 4.3 : Halaman Data Barang.....	32
Gambar 4.4 : Halaman Tambah Barang.....	32
Gambar 4.5 : Halaman Data Barang.....	34
Gambar 4.6 : Halaman Data Tambah Peminjaman	35
Gambar 4.7 : Halaman Data Pengembalian Barang.....	36
Gambar 4.8 : Halaman Data Anggota	37
Gambar 4.9 : Halaman Data Tambah Anggota Baru	37

Gambar 4.10 : Halaman Ganti Foto.....	38
Gambar 4.11 : Halaman Ganti Password	39

DAFTAR TABEL

Table 3.2 Tabel Data User.....	22
Table 3.3 Tabel Data Anggota.....	22
Table 3.4 Tabel Data Barang	23
Table 3.5 Tabel Data Kembali	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern ini manusia dituntut untuk bisa melakukan pekerjaannya dengan benar, cepat, tepat dan akurat, maka untuk mendukung manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya manusia memerlukan komputer dan sistem informasi yang dibuat sesuai dengan pekerjaannya masing - masing.

Sistem informasi merupakan hal yang sangat penting dan harus ada dalam suatu instansi atau kegiatan usaha maupun organisasi, karena sistem informasi dapat menghasilkan informasi yang benar, cepat dan sesuai dengan yang diinginkan, selain itu sistem informasi juga dapat membantu dalam proses pengolahan informasi inventarisasi yang sedang berjalan, seperti: pengolahan data, penginputan data dan pengecekan data.

Dari uraian masalah diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dan mencoba untuk membuat sistem informasi yang dibutuhkan. Dalam tugas akhir ini penulis akan membuat “Sistem Informasi Peminjaman Alat dan Barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun”. Diharapkan dengan dibuatnya sistem informasi ini dapat memberikan suatu informasi secara detail tentang inventarisasi di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

Sehingga ketika pengguna ingin mengecek apa saja alat dan bahan yang sudah masuk, dipinjam, dikembalikan, dan diperoleh dari bantuan atau insidental bisa menggunakan program ini.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang penelitian yang telah diuraikan pada bahasan sebelumnya, penelitian ini secara jelas berkaitan dengan sistem peminjaman alat dan barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun. Dalam membentuk sistem tersebut penulis mengambil pokok permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana sistem yang dapat mencatat semua proses pemasukan barang dengan detail dan lengkap?
2. Bagaimana sistem yang dapat menyajikan data peminjaman barang secara lengkap ?
3. Bagaimana sistem memberikan data laporan peminjaman dan pengembalian barang dengan cepat dan tepat ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam sistem inventori ini adalah :

- a. Obyek penelitian adalah mencakup Barang Milik Negara di Akademi Komunitas Negeri Madiun.
- b. Sistem menangani proses data alat dan barang keluar dan masuk.
- c. Sistem memberikan informasi mengenai barang yang keluar dan masuk.
- d. Report yang ditampilkan meliputi, cara peroleh, sumber dana, tahun, jenis barang, peminjaman, sehingga tidak membahas laporan lainnya.
- e. Menghasilkan laporan, seperti : laporan jumlah barang, peminjaman dan pengembalian barang.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk membantu menyelesaikan masalah-masalah yang sering terjadi di dalam proses peminjaman alat dan barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun.
2. Untuk memudahkan user dalam bekerja, baik untuk mencari data alat dan barang yang tersimpan dalam komputer maupun untuk pembuatan laporan harian dan bulanan.
3. Membangun aplikasi inventory peminjaman alat dan barang secara lengkap dan efisien.
4. Mepermudah pengelolaan proses pendataan barang masuk dan barang keluar serta memberikan data laporan secara tepat.

1.4.2. Manfaat

Manfaat pembuatan laporan ini adalah :

1. Bagi Penulis

Penulis mampu mengaplikasikan ilmu yang selama ini diperoleh selama mengikuti pendidikan di D2 Teknik Informatika dengan membuat sistem informasi peminjaman alat dan barang, serta untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi yang di tempuh di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

2. Bagi Instansi

Sistem informasi inventory yang dibuat mampu mengubah sistem manual menjadi komputerisasi, dan diharapkan mampu mempermudah pelaporan peminjaman alat dan barang yang mampu bekerja lebih cepat, tepat dan efisien.

1.5. Metodologi Penelitian

Beberapa Metodologi yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah :

1. Metode Observasi Lapangan

Penulis mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan/ penelitian secara langsung sehingga lebih mengerti permasalahannya.

2. Metode Wawancara

Penulis mengumpulkan data dengan melakukan wawancara kepada pegawai dan ini dilakukan secara langsung mengenai Sistem Informasi Stok Barang (Inventory) yang telah ada di tempat penelitian.

3. Tinjauan Dokumen

Dilakukan dengan melihat data-data dan file-file yang digunakan kemudian dianalisis dan digunakan untuk pembuatan deskripsi masalah.

Berdasarkan deskripsi masalah tersebut kemudian dilakukan perancangan proses dan perancangan basis data. Perancangan proses dilakukan dengan metode data oriented model dengan menggunakan tool data flow diagram (DFD), kemudian DFD ditransformasikan ke dalam struktur program berupa modul program untuk keperluan implementasi. Sedangkan perancangan basis data menggunakan pemodelan Entity Relationship Diagram(ERD).

Perancangan prosedur kerja dilakukan agar sistem yang dirancang sesuai dengan sistem perangkat lunak yang tersedia. Tujuan utamanya adalah agar fungsi perangkat lunak sebagai alat bantu dapat berjalan seperti yang diharapkan dan tidak menyebabkan kesulitan pada sistem kerja.

1.6. Studi Literatur dan Studi Pustaka

Sumber-sumber data atau informasi lainnya yang memungkinkan untuk menunjang penyelesaian penelitian yang di dapatkan dari perpustakaan, internet dan lain-

lain. Studi dokumentasi yang digunakan adalah pencarian bahan-bahan atau buku-buku bacaan, karya tulis dan sumber-sumber bacaan lainnya seperti dari internet.

Berdasarkan deskripsi masalah tersebut kemudian dilakukan perancangan proses dan perancangan basis data. Perancangan proses dilakukan dengan metode data *oriented* model dengan menggunakan *tool data flow diagram* (DFD), kemudian DFD ditransformasikan ke dalam struktur program berupa modul program untuk keperluan implementasi. Sedangkan perancangan basis data menggunakan pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Perancangan prosedur kerja dilakukan agar sistem yang dirancang sesuai dengan sistem perangkat lunak yang tersedia. Tujuan utamanya adalah agar fungsi perangkat lunak sebagai alat bantu dapat berjalan seperti yang diharapkan dan tidak menyebabkan kesulitan pada sistem kerja.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam pembuatan tugas akhir ini terdiri beberapa bagian, antara lain :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada pendahuluan diberikan gambaran umum tentang laporan yang berisikan: Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Landasan teori memuat landasan teori yang menguraikan tentang tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan Aplikasi Peminjaman Alat dan Barang Berbasis Web di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

BAB III : DESAIN DAN PERANCANGAN

Desain dan perancangan memuat tentang desain kebutuhan dalam pembuatan Aplikasi Peminjaman Alat dan Barang Berbasis Web di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

BAB IV : ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

Analisis dan implementasi memuat implementasi dan evaluasi yang merupakan bab inti dari pembuatan tugas akhir ini. Bab ini akan menguraikan hasil dan tampilan dari pembuatan Aplikasi Peminjaman Alat dan Barang Berbasis Web di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

BAB V : PENUTUP

Penutup memuat kesimpulan dari hasil penelitian atau implementasi sistem dan saran yang diperoleh dari kesimpulan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan tugas akhir.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 2001).

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerjasama atau yang diubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. (Sutanta, 2003).

2.2. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leith dan K. Rescoe Davis sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Rommey (1997:16) sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasikan untuk mengumpulkan, memasukan, mengolah dan menyimpan data-data dan cara-cara yang diorganisasi ntuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan.

2.3. Konsep Dasar Sistem

2.3.1. Bentuk Umum sistem

Bentuk umum dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*). Dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan harapan yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.3.1 Bentuk Umum Sistem

2.3.2. Karakteristik Sistem

1. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu:
Komponen (*Component*)
2. Batasan sistem (*Boundary*)
3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)
4. Penghubung (*Interface*)
5. Masukan (*Input*)
6. Keluaran (*Output*)
7. Pengolah (*Process*)
8. Sasaran (*Objectivies*) atau Tujuan (*Goal*)

2.4. Konsep Dasar Informasi

2.4.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok basis kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarnya.

2.4.2 Sistem Inventori (Stok Barang)

Dalam definisi umum pengertian *Inventory* (persediaan) ialah suatu aset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki untuk dijual dalam operasi perusahaan maupun barang-barang yang sedang di dalam proses pembuatan.

Menurut Freddy bahwa persediaan (*inventory*) merupakan bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahah-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk

proses disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu.

Menurut Koher, Eric L.A. *Inventory* adalah : " Bahan baku dan penolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi dan barang-barang yang tersedia, yang dimiliki dalam perjalanan dalam tempat penyimpanan atau konsinyasikan kepada pihak lain pada akhir periode".

Jadi dari pernyataan diatas dapat kita simpulkan bahwa persediaan (*inventory*) adalah bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk di proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu yang disimpan dan dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selalu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan dalam database (Sistem Inventory).

2.5. Konsep Dasar Basis Data

2.5.1. Pengertian Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter atau simbol)

Basis data didefinisikan sebagai berikut :

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa perulangan (Redundancy) yang tidak perlu untuk memenuhi kebutuhan.
3. Kumpulan file / table / arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

2.5.2. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Lukman (2011:11) dalam Dani Ainur Rivai dan Bambang Eka Purnama (2014:20) *Data Flow Diagram* adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat

lebih mendetail dibanding diagram konteks yang diperbolehkan, bisa dicapai dengan mengembangkan diagram. Sisa diagram asli dikembangkan ke dalam gambaran yang lebih terperinci yang melibatkan tiga sampai Sembilan proses dan menunjukkan penyimpanan data dan aliran data baru pada level yang lebih rendah.

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahudin (2013:70) *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

2.5.3. Flowchart

Menurut Yakub (2012:162) Bagian Alir (*flowchart*) adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Pada saat akan menggambarkan suatu bagan alir analisis sistem atau programmer dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut:

1. Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas. Harus ditunjukkan darimana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.
3. Masing-masing kegiatan di dalam air sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
4. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus dalam urutan yang semestinya.
5. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung di tempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
6. Gunakan bagan alir yang standar.

2.5.4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yakub (dalam Eki Puspitasari dkk, 2013:3) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). Model data ini akan menunjukkan bermacam-macam data yang dibutuhkan dan hubungan antar data. ERD ini juga merupakan model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antara *file* yang digunakan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data.

Menurut Lukman (2011:17) dalam Dani Ainur Rivai dan Bambang Eka Purnama (2014:20) ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real word* terdiri dari *object-object* tersebut.

2.5.5. Server Web

Pengertian *Web server* adalah sebuah *software* yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama *web browser* dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML. itulah pengertian *web server* sebenarnya. dalam bentuk sederhana *web server* akan mengirim data HTML kepada permintaan *Web Browser* sehingga akan terlihat seperti pada umumnya yaitu sebuah tampilan *website*.

Fungsi utama *Server* atau *Web Server* adalah untuk melakukan atau akan mentransfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, *file* dan banyak lagi. pemanfaatan *web server* berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar dan banyak lagi.

Salah satu contoh dari *Web Server* adalah *Apache*. *Apache* (*Apache WebServer – The HTTP Web Server*) merupakan *web server* yang paling banyak dipergunakan di Internet. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan UNIX.

Apache mempunyai program pendukung yang cukup banyak. Hal ini memberikan layanan yang cukup lengkap bagi penggunaanya. Beberapa dukungan *Apache* :

1. Kontrol Akses

Kontrol ini dapat dijalankan berdasarkan nama *host* atau nomor IP CGI (*Common Gateway Interface*) Yang paling terkenal untuk digunakan adalah perl (*Practical Extraction and Report Language*), didukung oleh *Apache* dengan menempatkannya sebagai modul (*mod_perl*).

2. PHP (*Personal Home Page/PHP Hypertext Processor*)

Program dengan metode semacam CGI, yang memproses teks dan bekerja di server. *Apache* mendukung PHP dengan menempatkannya sebagai salah satu modulnya (*mod_php*). Hal ini membuat kinerja PHP menjadi lebih baik. Contoh lain dari Web Server antara lain :

1. *Apache Tomcat*
2. *Microsoft windows Server 2003 Internet Information Services (IIS)*
3. *Lighttpd*
4. *Sun Java System Web Server*
5. *Xitami Web Server*
6. *Zeus Web Server*

Web server *Apache* mempunyai kelebihan dari beberapa pertimbangan di atas :

1. *Apache* termasuk dalam kategori *freeware*.
2. *Apache* mudah sekali proses instalasinya.
3. Mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
4. Mudah mengatur konfigurasinya. *Apache* mempunyai hanya empat *file* konfigurasi.
5. Mudah dalam menambahkan peripheral lainnya ke dalam *platform* web servernya.

2.5.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum (wikipedia). PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh *Rasmus Lerdorf*, dan

sekarang dikelola oleh *The PHP Group*. Situs resmi PHPberalamat di <http://www.php.net>.

PHP disebut bahasa pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *JavaScript* yang diproses pada web browser (*client*).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat *website* pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang *powerful* dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga *website* populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti *wikipedia*, *wordpress*, *joomla*, dll.

PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi *GNU GeneralPublic License* (*GPL*) yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

2.5.7. MySQL

Menurut M. Ichwan (2011:23) MySQL adalah *Relational DatabaseManagement System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *GPL* (*General Public License*). Di mana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *close source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data sejak lama, yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Bunafit Nugroho (2008:92) dalam Susy Kusuma Wardani (2013:14) menyebutkan bahwa MySQL sebagai sebuah program penghasil *database*, MySQL tidak mungkin berjalan sendiri tanpa adanya aplikasi pengguna (*interface*) yang mungkin berguna sebagai program aplikasi pengakses *database* yang dihasilkan. MySQL dapat didukung oleh hampir semua program aplikasi baik yang *openwindows* seperti *Visual Basic*, *Delphi* dan lainnya. DBMS yang menggunakan bahasa *SQL*: MySQL, *MSQL*, *Oracle*, *SQL Server 97*, *2000*, dan *Inaterbase*, dan lain-lain. Program-program aplikasi yang mendukung MySQL: *PHP*, *BorlandDelphi*, *Borlan C++ Builder*, *Visual Basic 5.0/6.0*, *Net*, *Visual FoxPro*, dan lain-lain.

2.5.8. HTML

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam *format* ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML.

Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi *Caillau TIM* dengan *Berners-lee Robert* ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

2.5.9. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (*file*). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.5.10. *Javascript dan JQuery*

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasapemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada web *browser* seperti *Google Chrome* dan *MozillaFirefox*.

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis java yang merupakan interface pembantu dalam pemrograman web. *JavaScript* populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti *Internet Explorer(IE)*, *Mozilla Firefox*, *Netscape* dan *Opera*. Kode *JavaScript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag SCRIPT* dalam file HTML.

2.5.11 Bahan Dan Alat

1. Perangkat Lunak (*Software*)

- a) *Adobe Dreamweaver CS6*
- b) *Notepad++*
- c) *Xampp*
- d) *Google Chrome / Mozilla Firefox*
- e) *CorelDraw X7*
- f) *Photoshop*

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop *Compaq 510* dengan spesifikasi sebagai berikut :

Processor Intel Core 2Duo @2.00GHz, RAM 2 DDR3

2.6. Analisis dan Perancangan

2.6.1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Tujuan utama dari analisis sistem (*systems analysis*) adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah, kesempatan-kesempatan, hambatan - hambatan dan

kebutuhan - kebutuhan yang ada agar selanjutnya dapat dilakukan pembenahan. Dalam melakukan analisa sistem, melakukan beberapa langkah - langkah sebagai berikut :

1. *Identify*

Mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, dimana suatu masalah adalah pertanyaan yang harus dapat dipecahkan untuk mencapai sasaran-sasaran yang diharapkan.

2. *Understand*

Langkah selanjutnya adalah memahami cara kerja sistem yang sedang berjalan. Untuk dapat memahami sistem yang ada diperlukan data-data yang diperoleh dari langkah pertama identifikasi secara terperinci. Tugas yang dilakukan meliputi penentuan jenis penelitian, perencanaan jadwal penelitian, pembuat tugas penelitian, pembuat agenda penelitian dan pengumpulan hasil penelitian.

3. *Analyze*

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, maka dilakukan analisis hasil penelitian. Dimana dalam hal ini diperlukan suatu pengalaman yang cukup untuk mendapatkan hasil maksimal, karena biasanya seorang analis sistem yang baru merasa kesulitan pada tahapan ini. Analisis sistem yang dilakukan harus dapat menjawab pertanyaan apa, bagaimana, siapa dan dimana sistem tersebut dikerjakan? Kemudian mengapa dikerjakan, perlukah dikerjakan dan apakah yang telah dikerjakan dengan baik?

4. *Report*

Langkah terakhir dari analisis sistem adalah pembuatan laporan dari hasil penelitian yang kemudian dicatat dan di dokumentasikan sebagai panduan untuk mendesain sebuah sistem.

BAB III

DESAIN DAN PERANCANGAN SYSTEM

3.1. Analisis dan Perancangan Sistem

3.1.1. Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan langkah awal sebelum membuat sebuah aplikasi program. Setelah memperoleh data-data dari hasil wawancara dan observasi langsung, kemudian mengidentifikasi masalah yang ada di Akademi Komunitas Negeri Madiun, penulis membuat perencanaan sistem sesuai dengan kebutuhan di Akademi Komunitas Negeri Madiun,. Pada perencanaan sistem ini, sistem yang akan dibuat meliputi sistem informasi peminjaman alat dan barang, serta pembuatan laporan-laporan dan juga fasilitas-fasilitas pendukung sistem. Perangkat lunak dan perangkat lunak yang digunakan penulis untuk mendukung proses perancangan sistem, yaitu :

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7 Profesional*
- b. Bahasa Pemrograman : *PHP*
- c. Database : *MySQL 5.0.45*
- d. Database Manager : *PhpMyAdmin 3.1.3.1*
- e. Web Editor : *Macromedia Dreamweaver 8, notepad++*

2. Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan penulis dalam pembuatan system informasi peminjaman Alat dan Bahan Milik Negara ini adalah sebagai berikut :

- a. *Laptop Compaq 510, Prosesor Intel Core 2 Duo @2.00GHz*
- b. *RAM 2Gb DDR3*

3.1.2. Analisa Sistem

Sistem yang dianalisa adalah sistem tentang proses pendataan barang dan pembuatan laporan-laporan yang ada pada data Barang Milik Negara di Akademi Komunitas Negeri Madiun.

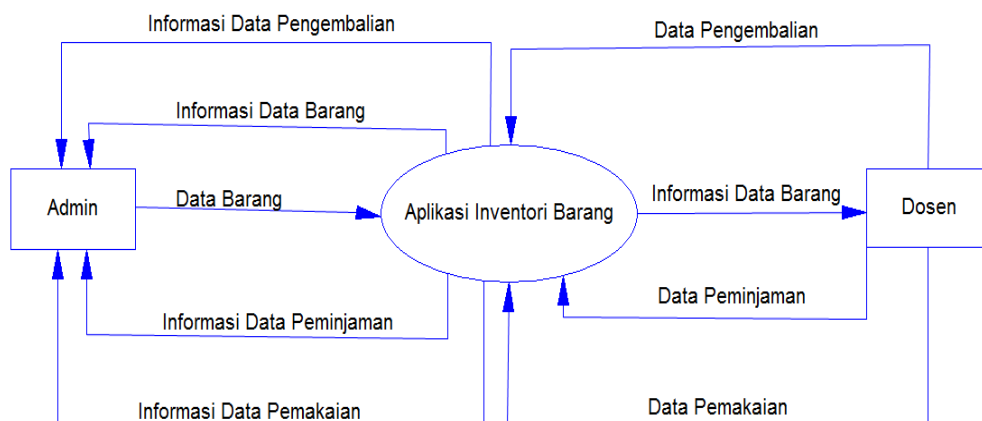
1. Keadaan Awal
 - a. Proses pencatatan data barang masih dilakukan secara manual.
 - b. Proses pencarian data, pendataan ulang persediaan barang dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama.
2. Kemampuan yang diharapkan setelah adanya sistem inventory ini :
 - a. Proses pengolahan data barang dapat dilakukan dengan cepat dan meminimalisasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam proses secara manual.
 - b. Proses pembuatan laporan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.

3.1.3. Perancangan Sistem Informasi

Pada perancangan sistem informasi ini, ada beberapa alat bantu yang dibutuhkan untuk perancangan sistem, yaitu Context Diagram dan Data Flow Diagram.

3.1.4. Diagram Context

Diagram Context pada Sistem Informasi Inventory pada Unit Usaha Darma Pink Bisnis Center ditampilkan pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 CD (*Diagram Context*)

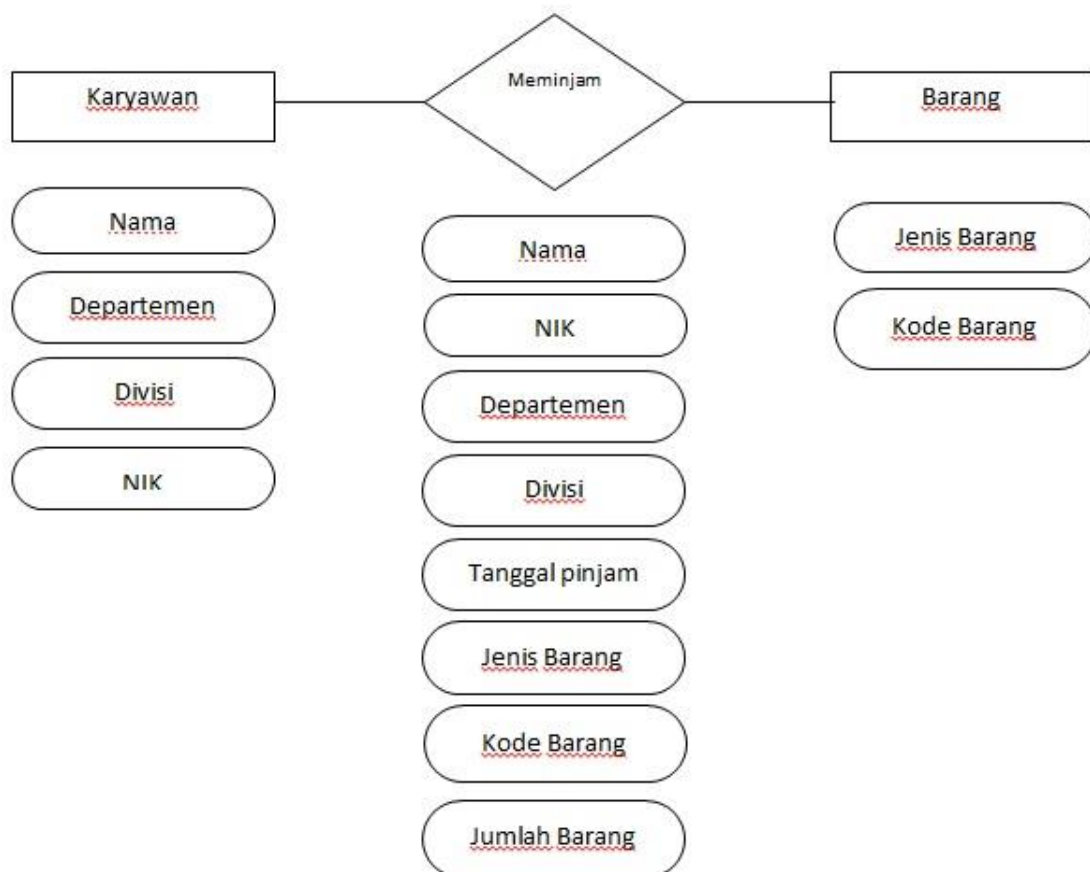
Keterangan :

- 1 Admin mendata semua jumlah alat dan barang. Kemudian admin menerima hasil informasi jumlah alat dan barang. Jika semua jumlah alat dan barang sudah didata, maka jumlah alat dan barang juga akan diterima oleh admin.

- 2 Admin juga memasukkan data barang yang di dapat atau dibeli dari berbagai sumber, misalkan di peroleh dari dana hibah atau dana DIPA.
- 3 Pengelola Barang Milik Negara di Akademi Komunitas Negeri Madiun menerima semua laporan dari semua transaksi yang dilakukan. Macam laporan yang akan diterima oleh pengelola barang seperti jumlah alat dan barang, peminjaman, pengembalian, data alat dan barang, dan data perolehan alat dan barang.

3.1.5. EntityRelationship Diagram (ERD)

ERD adalah bagian yang menggambarkan keseluruhan kerja sistem secara garis besar. ERD dari Perancangan Sistem Informasi peminjaman alat dan Barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun sebagai berikut :



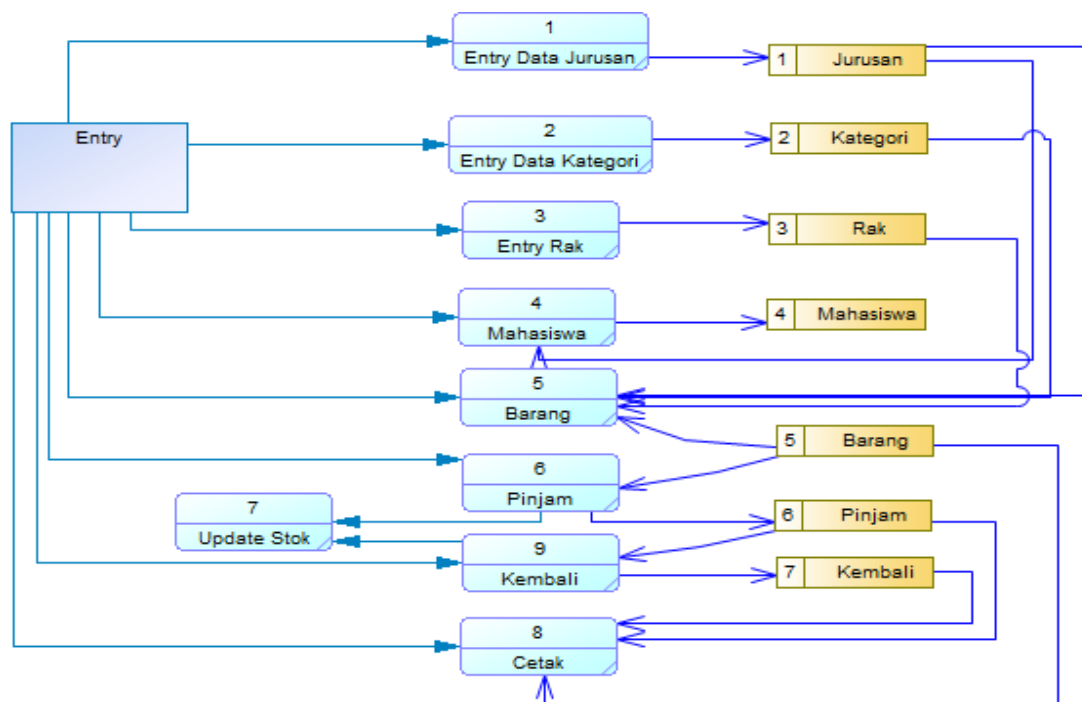
Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.6. Data Flow Diagram

DFD adalah bagian yang menggambarkan keseluruhan kerja sistem secara garis besar. DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data dan menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem. DFD level 0 dari Perancangan Sistem Informasi peminjaman alat dan Barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun sebagai berikut :

3.1.6.1 DFD Level 0

DFD Level 0 pada sistem informasi inventory stok alat dan barang



Gambar 3.3 DFD Level 0

Keterangan :

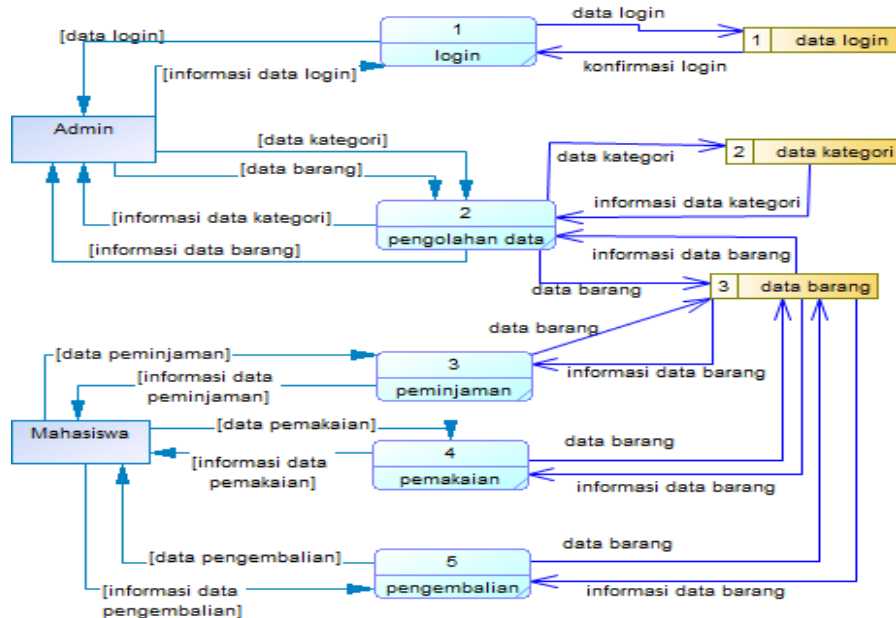
1. Admin mendaftarkan barang lalu akan disimpan pada data store barang. Kemudian informasi data barang akan diterima kembali oleh admin.
2. Pada proses perolehan barang, admin akan menyerahkan data order barang yang dibutuhkan oleh penanggung jawab barang. Lalu penanggung jawab barang

mengirim data barang order tersebut dan diterima kembali oleh admin. Data perolehan barang disimpan pada data store peminjaman.

3. Pada proses peminjaman, mahasiswa atau peminjam akan memberikan data barang yang dipinjam pada proses peminjaman. Kemudian data barang yang dipinjam akan diisi oleh admin serta admin akan memasukkan data barang yang dipinjam tersebut. Pada proses peminjaman, admin akan menerima informasi barang .
4. Data peminjaman, data pengembalian, data perolehan, dan data barang yang terjadi pada proses-proses tersebut akan diolah pada proses pelaporan dan menghasilkan laporan.

3.1.6.2. DFD Level 1

DFD level1 dari Sistem Informasi Peminjaman Alat dan Barang di Akademi Komunitas Negeri Madiun dijelaskan sebagai berikut :

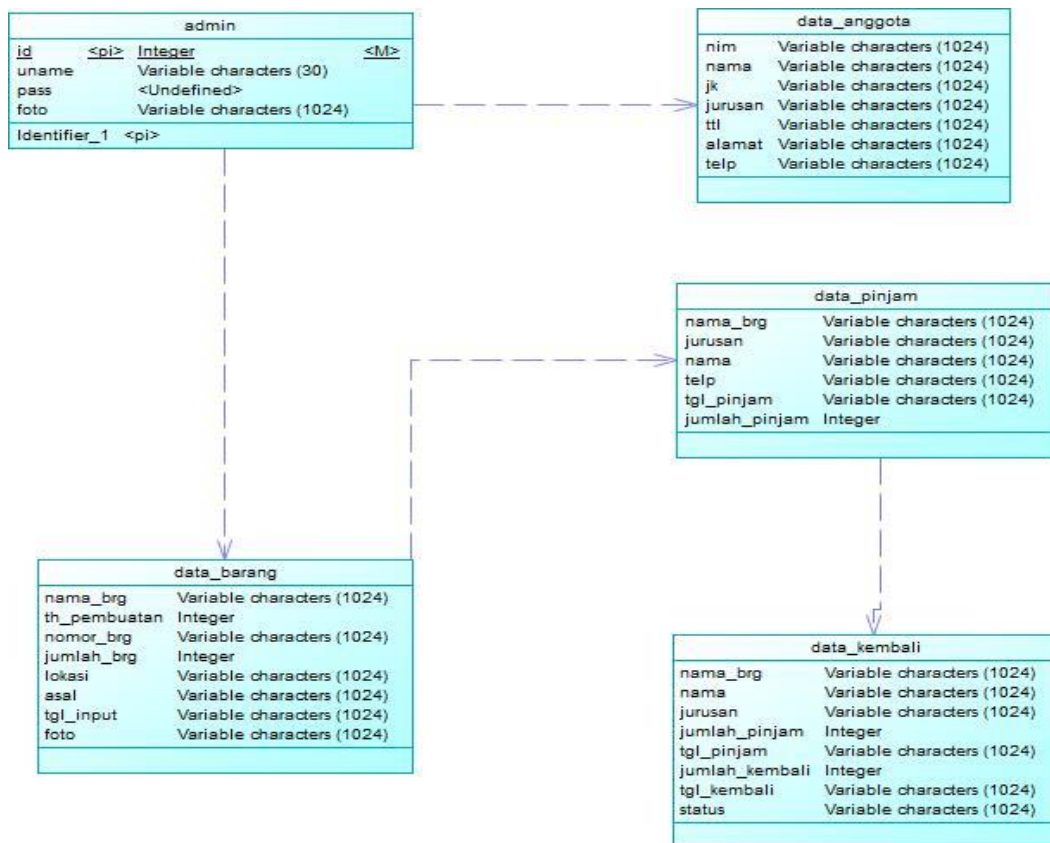


Gambar 3.4 DFD Level 1

Keterangan :

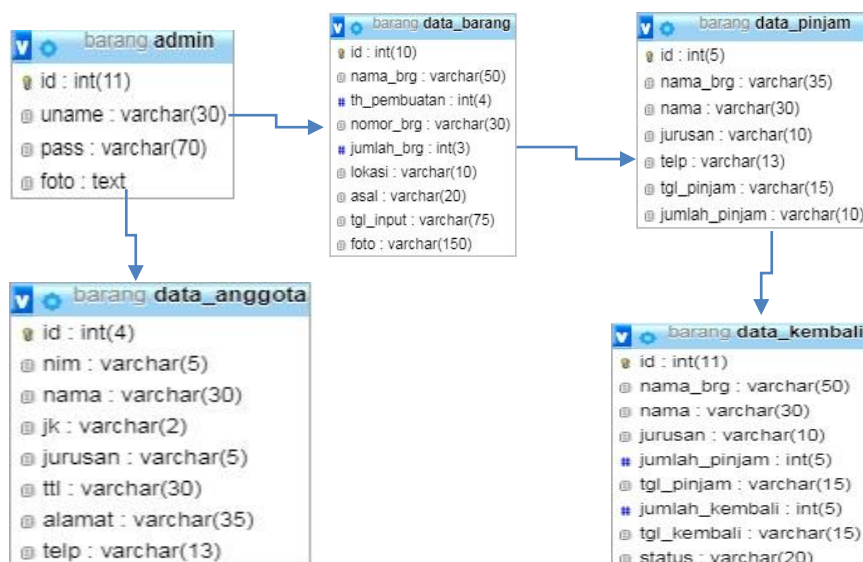
1. Admin melakukan transaksi input barang kemudian di proses dalam laporan data barang. Dari proses transaksi tersebut data akan disimpan di data barang.
2. Ketika admin melakukan proses input data barang maka hasil output data barang akan ditampilkan di cetak laporan.

3.1.7. Desain Rancangan Relationship / (CDM)



Gambar 3.5 : Desain Conceptual Data Model / CDM

3.1.8. Physical Data Model (PDM)



Gambar 3.6 : Desain Generic Entity Relationship / PDM

3.2. Perancangan Database

Database merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait satu dengan yang lainnya. *Database* pada perancangan *Sistem Inventory Peminjaman Alat dan Barang BMN* terdiri dari beberapa tabel yang perlu dibuat yaitu:

3.2.1. Tabel Data User

Table 3.2 Tabel Data *User*

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Int	11	<i>Primary key</i>
2	Uname	Varchar	30	
3	pass	Varchar	70	
4	foto	Text		

3.2.2. Tabel Data Anggota

Table 3.3 Tabel Data *Anggota*

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	Int	4	<i>Primery key</i>
2	Nim	Varchar	5	
3	Nama	Varchar	30	
4	Jk	Varchar	2	
5	Jurusan	Varchar	5	
6	Ttl	Varchar	30	
7	Alamat	Varchar	35	
8	Telp	Varchar	13	

3.2.3. Tabel Data Barang

Table 3.4 Tabel Data *Barang*

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Int	10	<i>Primary key</i>
2	Nama_brg	Varchar	50	
3	Th_pembuatan	Int	4	
4	Nomor_barang	Varchar	30	
5	Jumlah_brg	Int	3	
6	Lokasi	Varchar	10	
7	Asal	Varchar	20	
8	Tgl_input	Varchar	75	
9	foto	Varchar	150	

3.2.4. Tabel Data Kembali

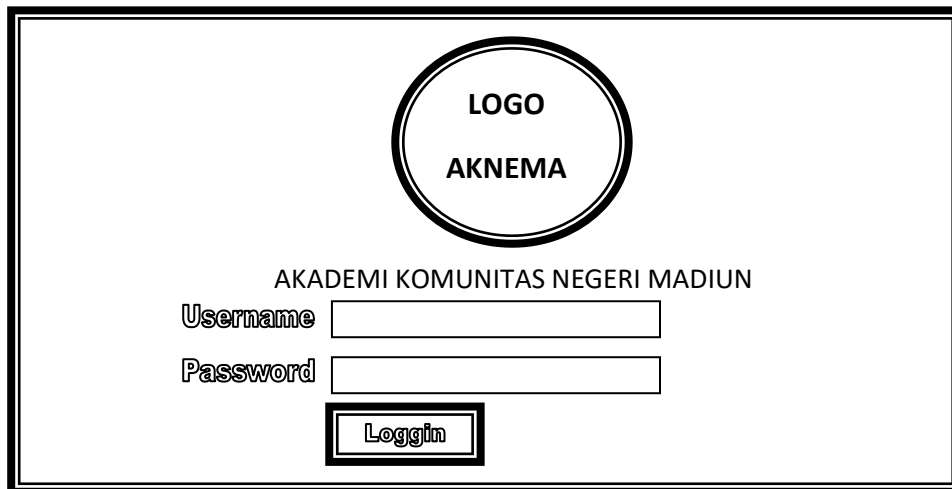
Table 3.5 Tabel Data *Kembali*

No	Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id	Int	11	<i>Primary key</i>
2	Nama_brg	Varchar	50	
3	Nama	Varchar	30	
4	Jurusan	Varchar	10	
5	Jumlah_pinjam	Int	5	
6	Tgl_pinjam	Varchar	15	
7	Jumlah_kembali	Int	5	
8	Tgl_kembali	Varchar	15	
9	Status	Varchar	20	

3.3 Rancangan Interface

3.3.1 Form Login

Penggunaan sebuah aplikasi tentunya diawali dengan tampilan pertama yang pertama kali muncul pada saat seorang *operator* akan melakukan pengoperasian sistem. *Form login* Aplikasi dirancang untuk masuk pada tampilan awal disaat *admin* akan mengoperasikan sistem aplikasi. Berikut tampilan awal login :

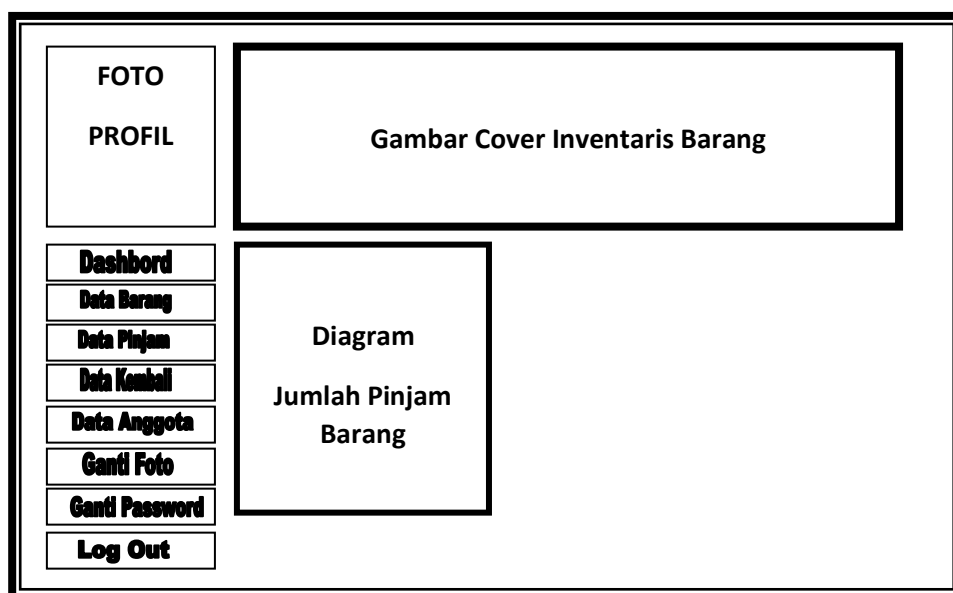


The login form is enclosed in a double-bordered rectangle. At the top center is a circular logo with the text "LOGO" and "AKNEMA" inside. Below the logo, the text "AKADEMI KOMUNITAS NEGERI MADIUN" is centered. Underneath, there are two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button, which is highlighted with a thicker border.

Gambar 3.7 Form Login

3.3.2. Tampilan Dashboard

Rancangan gambar 3.3.2. di bawah ini adalah rancangan tampilan pada dashboard.



The dashboard is enclosed in a double-bordered rectangle. On the left side, there is a vertical sidebar containing a "FOTO PROFIL" section at the top, followed by a list of menu items: "Dashbord", "Data Barang", "Data Pinjam", "Data Kembali", "Data Anggota", "Ganti Foto", "Ganti Password", and "Log Out". The main content area on the right is divided into two sections. The top section is a large rectangle labeled "Gambar Cover Inventaris Barang". The bottom section is a smaller rectangle labeled "Diagram Jumlah Pinjam Barang".

Gambar 3.8 Tampilan Dashboard

3.3.3.Data Barang

Rancangan gambar 3.3.3 di bawah ini adalah rancangan tampilan Form Data Barang. Dan terdapat 2 menu, yaitu Tambah Barang dan Cetak.

No	Gmbr	Nm Brng	Th. Pmb	No Brg	Jml Brg	Lksi	Opsi

Gambar 3.9 Tampilan Data Barang

3.3.4. Data Pinjam

Rancangan gambar 3.3.4 di bawah ini adalah rancangan tampilan Form Data Peminjaman Barang. Dan terdapat 2 menu, yaitu Tambah Peminjaman dan Cetak.

No	Nm Brng	Nm Pmnjm	Jurusan	Tgl Pnjm	Jml Pnjm	Opsi

Gambar 3.10 Tampilan Pinjam Barang

3.3.5. Data Kembali

Rancangan gambar 3.3.5 di bawah ini adalah rancangan tampilan Form Data Kembali. Dan terdapat 2 menu, yaitu Tambah Barang dan Cetak. Di sini tambah kembali tidak berfungsi jika pengembalian belum sesuai waktunya.

Gambar 3.11 Tampilan Data Kembali

3.3.6. Data Anggota

Rancangan gambar 3.3.6 di bawah ini adalah rancangan tampilan Form Data Anggota. Dan terdapat 2 menu, yaitu Tambah Anggota dan Cetak.

Gambar 3.12 Tampilan Data Anggota

3.3.7. Ganti Foto

Rancangan gambar 3.3.7 di bawah ini adalah rancangan tampilan Form Ganti Foto, yaitu penggantian foto Profil pada sisi kiri atas.

The screenshot shows a web interface for changing a profile photo. A sidebar on the left contains a menu with items: 'FOTO PROFIL', 'Dashbord', 'Data Barang', 'Data Pinjam', 'Data Kembali', 'Data Anggota', 'Ganti Foto', 'Ganti Password', and 'Log Out'. The 'FOTO PROFIL' item is selected. The main content area is titled 'GANTI FOTO' and features a 'Foto' section. This section includes a 'Choose File' button, a 'Ganti' button, and a 'Reset' button.

Gambar 3.13 Tampilan Gnti Foto

3.3.8. Ganti Password

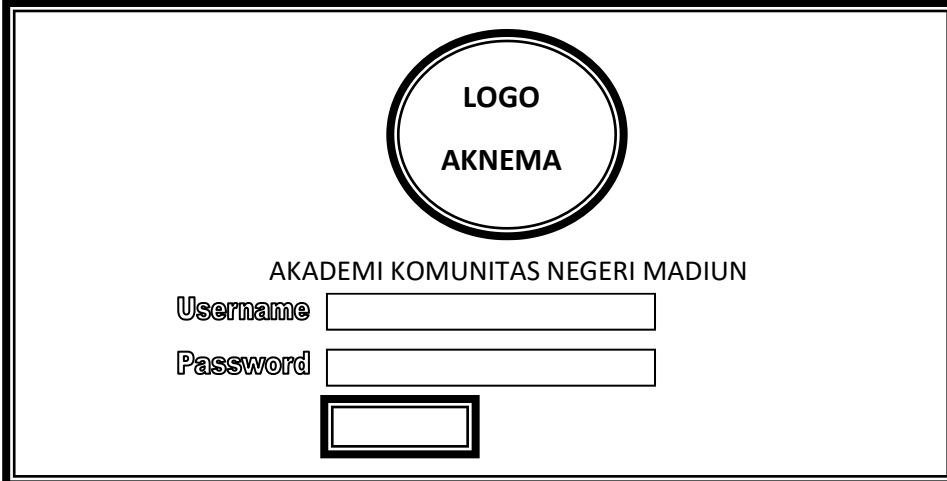
Rancangan gambar 3.3.8 di bawah ini adalah rancangan tampilan untuk mengubah Password baru atau mereset password lama. Dan terdapat 3 kolom menu, yaitu Tampassword lama, password baru dan ulangi password. Dan pilihan simpan adalah untuk menyimpan password baru, dan reset untuk mereset password lama dan untuk memulai dari awal.

The screenshot shows a web interface for changing a password. The sidebar menu is identical to the one in Gambar 3.13, with 'FOTO PROFIL' selected. The main content area is titled 'PASSWORD' and contains three input fields labeled 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Ulangi Password'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Reset'.

Gambar 3.14 Tampilan Ganti Password

3.3.9. Logout

Rancangan gambar 3.3.9 di bawah ini adalah rancangan tampilan Logout. Dan tampilan akan kembali ke tampilan awal, terdapat 2 menu, yaitu username dan password.



Gambar 3.15 Tampilan Logout

3.3.10. Laporan

Pada laporan terdapat 4 printout / cetak laporan, diantaranya laporan data barang, laporan data peminjam barang, laporan data pengembalian barang, dan laporan data anggota. Disini laporan setelah dicetak melalui sistem, dan berupa PDF.

a) Laporan Data Barang

Untuk menampilkan laporan data barang yang berupa PDF.

Hasil Cetak :

LAPORAN DATA BARANG

Di cetak pada : fri-20/07/2018

No	Nama Barang	Tahun Produksi	Nomor Barang	Jumlah	Tanggal Masuk

Gambar 3.16 Hasil Cetak Laporan Data Barang

b) Laporan Data Peminjaman Barang

Untuk menampilkan laporan Data Peminjaman barang yang berupa PDF.

Hasil Cetak :

LAPORAN DATA PEMINJAMAN BARANG

Di cetak pada : fri-20/07/2018

No	Nama Barang	Nama Peminjam	Jurusan	Tanggal Pinjam	Jumlah Pinjam

Gambar 3.17 Hasil Cetak Laporan Data Peminjaman Barang

c) Laporan Data Anggota

Untuk menampilkan laporan Data Peminjaman barang yang berupa PDF.

Hasil Cetak :

LAPORAN DATA ANGGOTA

Di cetak pada : fri-20/07/2018

No	NIM	Nama	JK	Jurusan	Alamat	Telpon

Gambar 3.18 Hasil Cetak Laporan Data Anggota

BAB IV

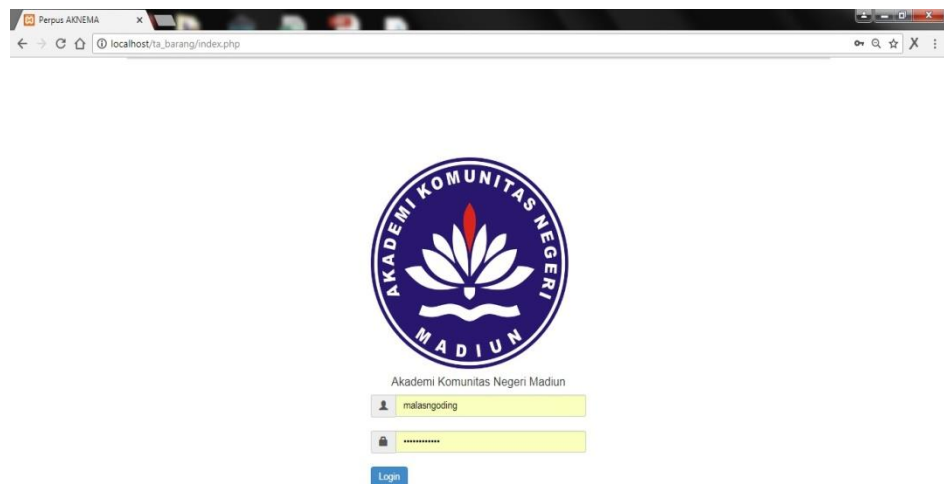
IMPLEMENTASI

4.1. Form Login

Form ini merupakan tampilan pertama kali pada saat program dijalankan. Form login ini berfungsi sebagai pintu masuk untuk dapat mengakses semua proses yang ada pada program. Pada form ini pengguna harus memasukkan username dan password, jadi tidak sembarang user dapat mengakses program ini. Tombol login digunakan untuk memvalidasi atau mengecek username dan password yang dimasukkan. Untuk menjalankan aplikasi ini adalah buka browser untuk halaman login bisa dengan alamat URL nya yaitu http://localhost/ta_barang/index.php

4.1.1. Halaman Login

Halaman login digunakan untuk login ke aplikasi dan admin bisa menggunakan secara penuh menu-menu yang ada di halaman administrator. Berikut tampilan halaman login :



Gambar 4.1 : Halaman Login

Berikut ini adalah script dari login

```
<?php
session_start();
include 'admin/config.php';
$username=$_POST['uname'];
$password=$_POST['pass'];
$password=md5($password);
$query=mysql_query("select * from admin where uname='$username' and
password='$password'")or die(mysql_error());
```

4.1.2. Halaman Dashboard

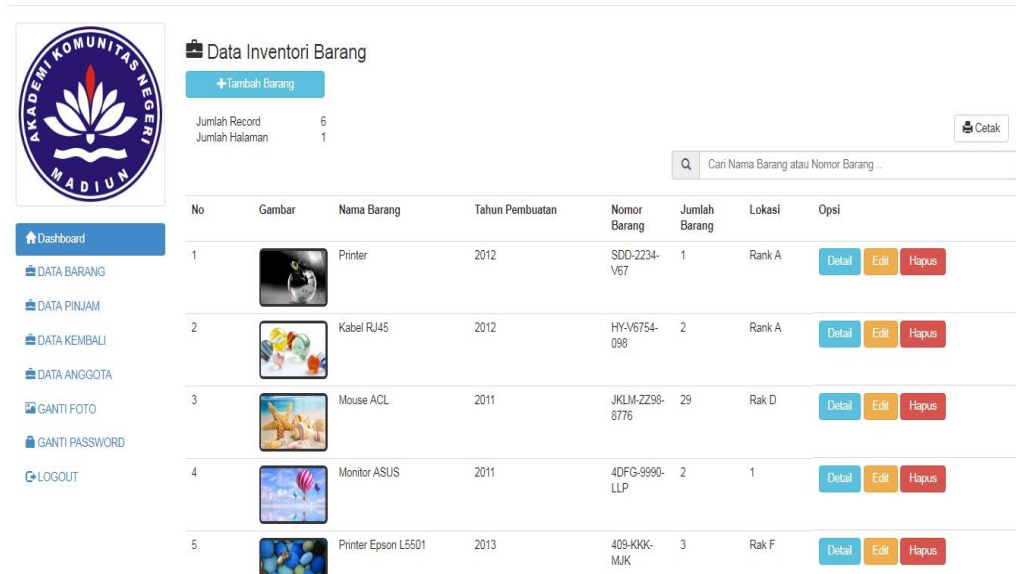
Halaman dashboard / halaman depan ini berisi tentang tampilan dari halaman admin yang meliputi beranda.








Gambar 4.2 : Halaman Dashboard

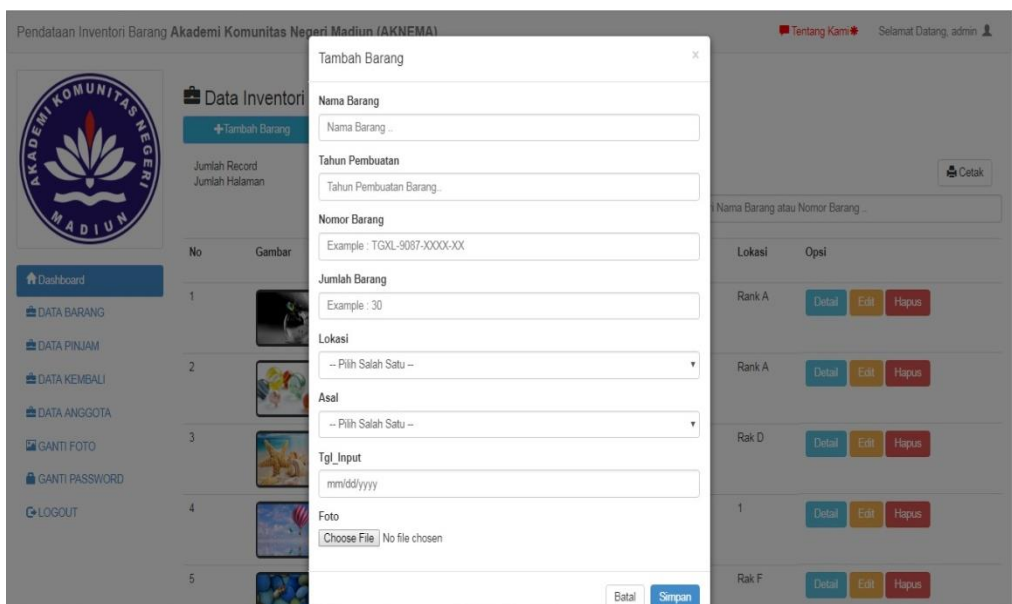
4.1.3. Halaman Data Barang

Pada halaman data barang ini kita bisa tambah barang, edit barang, hapus barang, dan update data barang / inventaris.



No	Gambar	Nama Barang	Tahun Pembuatan	Nomor Barang	Jumlah Barang	Lokasi	Opsi
1		Printer	2012	SDD-2234-V67	1	Rank A	Detail Edit Hapus
2		Kabel RJ45	2012	HY-V6754-098	2	Rank A	Detail Edit Hapus
3		Mouse ACL	2011	JKLM-ZZ36-8776	29	Rak D	Detail Edit Hapus
4		Monitor ASUS	2011	4DFG-9990-LLP	2	1	Detail Edit Hapus
5		Printer Epson L5501	2013	409-K09K-MUK	3	Rak F	Detail Edit Hapus

Gambar 4.3 : Halaman Data Barang



Pendaftaran Inventori Barang Akademi Komunitas Neperi Madiun (AKNEMA)

Tentang Kami Selamat Datang, admin

Tambah Barang

Nama Barang:

Tahun Pembuatan:

Nomor Barang:

Jumlah Barang:

Lokasi:

Asal:

Tgl_Input:

Foto: No file chosen

Gambar 4.4 : Halaman Tambah Barang

Berikut ini adalah script php tambah inventaris dari halaman inventaris / barang :

```

F<?php
$namafolder="foto_brg/"; //tempatmenyimpan file

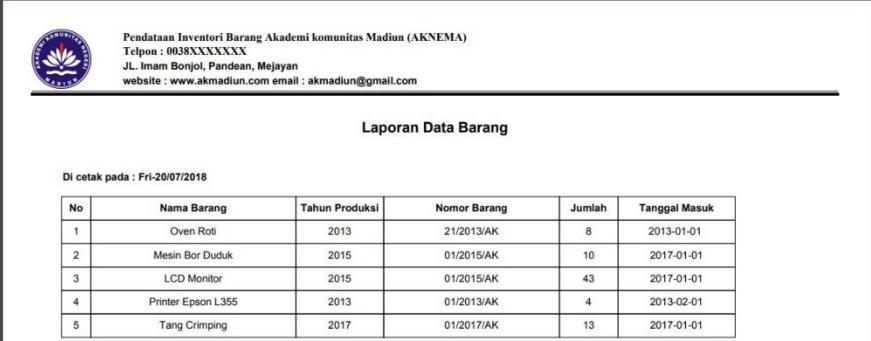
include "config.php";
if (!empty($_FILES["nama_file"]["tmp_name"]))
{
$jenis_gambar=$_FILES['nama_file']['type'];
$nama_brg=$_POST['nama_brg'];
$th_pembuatan=$_POST['th_pembuatan'];
$nomor_brg=$_POST['nomor_brg'];
$jumlah_brg=$_POST['jumlah_brg'];
$lokasi=$_POST['lokasi'];
$asal=$_POST['asal'];
$tgl_input=$_POST['tgl_input'];

if($jenis_gambar=="image/jpeg" || $jenis_gambar=="image/jpg" || $jenis_gambar=="image/gif"
|| $jenis_gambar=="image/x-png")
{
$gambar = $namafolder . basename($_FILES['nama_file']['name']);
if (move_uploaded_file($_FILES['nama_file']['tmp_name'], $gambar)) {
$sql=mysql_query("INSERT INTO
data_barang(nama_brg,th_pembuatan,nomor_brg,jumlah_brg,lokasi,asal,tgl_input,foto) VALUES
('$nama_brg','$th_pembuatan','$nomor_brg','$jumlah_brg','$lokasi','$asal','$tgl_input','$gambar')
");
//$res=mysql_query($sql) or die (mysql_error());
//echo "Gambarberhasildikirimkedirektori". $gambar;
header("location:data_barang.php");

// echo "<h3><a href='data_barang.php'> Data Admin</a></h3>";
} else {
echo "<p>Gambargagaldikirim</p>";
}
} else {
echo "Jenisgambar yang andakirimsalah. Harus .jpg .gif .png";
}
} else {
echo "Andabelummemilihgambar";
}
?>

```

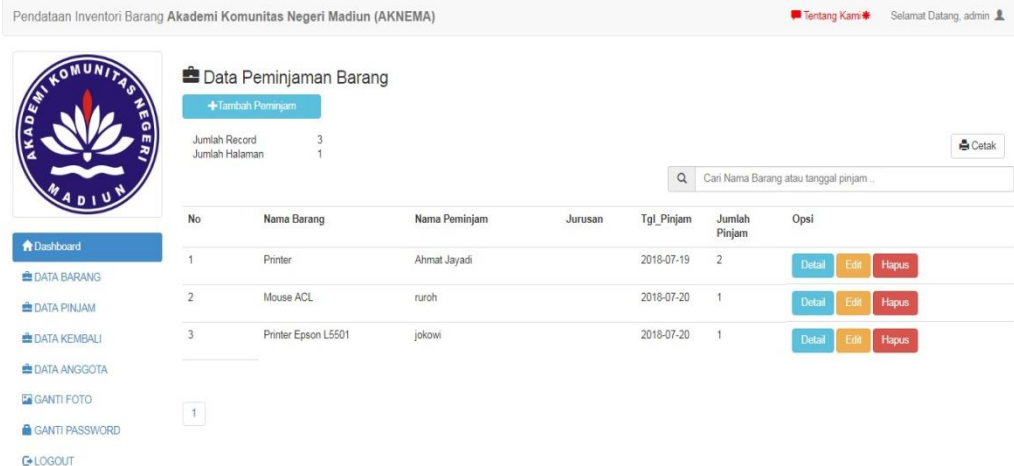
Dan jika kita klik kolom cetak maka laporan barang akan muncul, dan berikut tampilan laporan barang tersebut :



No	Nama Barang	Tahun Produksi	Nomor Barang	Jumlah	Tanggal Masuk
1	Oven Roti	2013	21/2013/AK	8	2013-01-01
2	Mesin Bor Duduk	2015	01/2015/AK	10	2017-01-01
3	LCD Monitor	2015	01/2015/AK	43	2017-01-01
4	Printer Epson L355	2013	01/2013/AK	4	2013-02-01
5	Tang Crimping	2017	01/2017/AK	13	2017-01-01

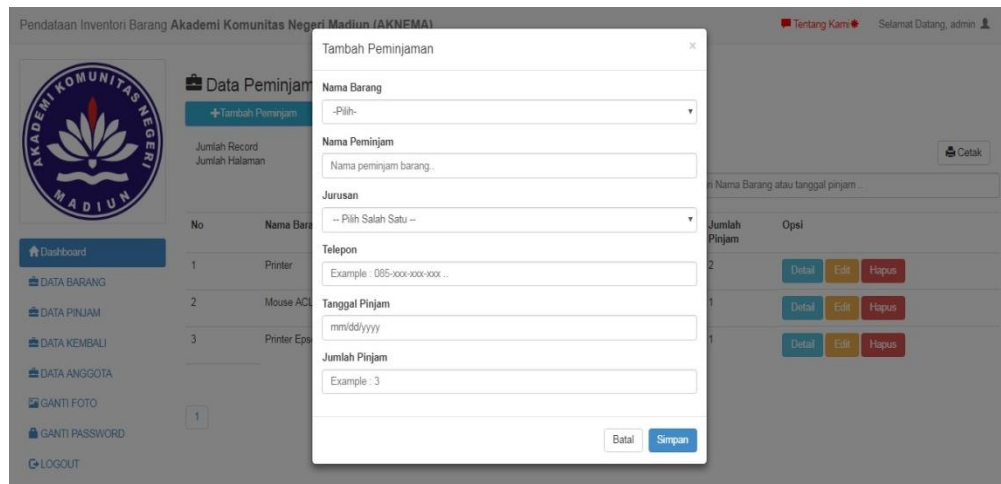
4.1.4. Halaman Data Pinjam

Pada halaman data pinjam ini kita bisa tambah peminjaman, edit peminjaman, hapus peminjaman, dan update data peminjaman.



No	Nama Barang	Nama Peminjam	Jurusan	Tgl Pinjam	Jumlah Pinjam	Opsi
1	Printer	Ahmat Jayadi		2018-07-19	2	Detail Edit Hapus
2	Mouse ACL	ruroh		2018-07-20	1	Detail Edit Hapus
3	Printer Epson L5501	jokowi		2018-07-20	1	Detail Edit Hapus

Gambar 4.5 : Halaman Data Barang



Gambar 4.6 : Halaman Data Tambah Peminjaman

Berikut ini adalah script php tambah peminjaman barang

```
<?php
include 'config.php';
$nama_brg=$_POST['nama_brg'];
$nama=$_POST['nama'];
$jurusan=$_POST['jurusan'];
$telp=$_POST['telp'];
$tgl_pinjam=$_POST['tgl_pinjam'];
$jumlah_pinjam=$_POST['jumlah_pinjam'];

$dt=mysql_query("select * from data_barang where nama_brg='$nama_brg'");
$data=mysql_fetch_array($dt);
$sisas=$data['jumlah_brg']-$jumlah_pinjam;
mysql_query("update data_barang set jumlah_brg='$sisas' where nama_brg='$nama_brg'");

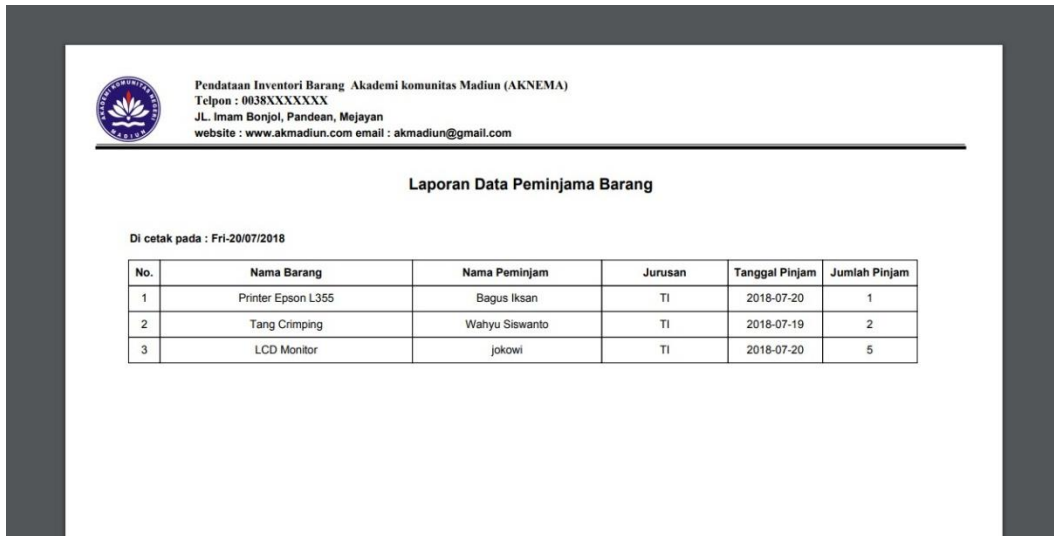
$insert1 = mysql_query("insert into data_pinjam
values('','$nama_brg','$nama','$jurusan','$telp','$tgl_pinjam','$jumlah_pinjam')");
$insert2 = mysql_query("insert into data_kembali
values('','$nama_brg','$nama','$jurusan','$jumlah_pinjam','$tgl_pinjam','','$')");
if($insert1){

    echo "<script>alert('Data PeminjamanBerhasildimasukan!'); window.location =
'data_pinjam.php'</script>";

    }else{
    echo '<div class="alert alert-danger alert-dismissible">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-
hidden="true">&times;</button>Ups, Data DepartementGagal Di simpan !</div>';
    }

?>
```

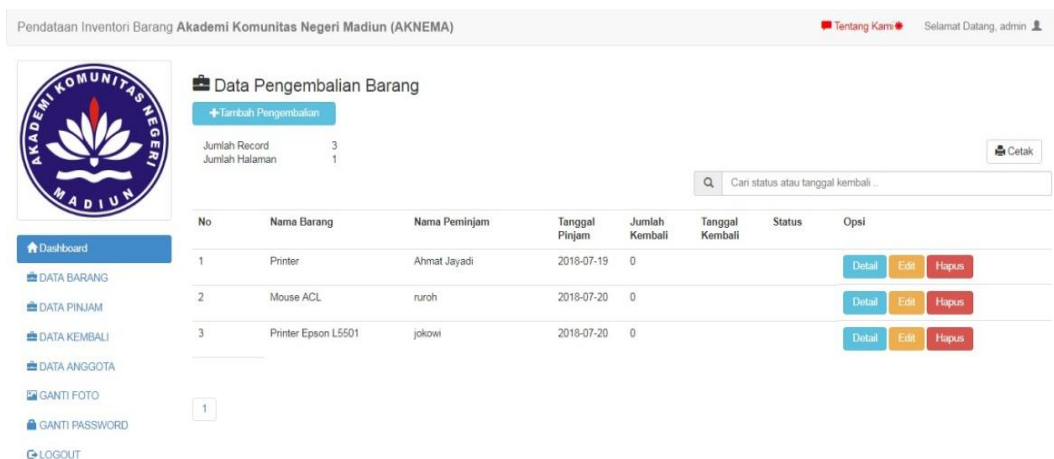

Dan jika kita klik kolom cetak maka laporan data peminjaman barang akan keluar, seperti berikut :



No.	Nama Barang	Nama Peminjam	Jurusan	Tanggal Pinjam	Jumlah Pinjam
1	Printer Epson L355	Bagus Iksan	TI	2018-07-20	1
2	Tang Crimping	Wahyu Siswanto	TI	2018-07-19	2
3	LCD Monitor	jokowi	TI	2018-07-20	5

4.1.5. Halaman Data Kembali

Halaman data kembali ini kita bisa melihat daftar data kembali, dalam data pengembalian kita bisa edit pengembalian, hapus pengembalian, dan update data pengembalian.




No.	Nama Barang	Nama Peminjam	Tanggal Pinjam	Jumlah Kembali	Tanggal Kembali	Status	Opsi
1	Printer	Ahmat Jayadi	2018-07-19	0			Detail Edit Hapus
2	Mouse ACL	ruroh	2018-07-20	0			Detail Edit Hapus
3	Printer Epson L5501	jokowi	2018-07-20	0			Detail Edit Hapus

Gambar 4.7 : Halaman Data Pengembalian Barang

4.1.6. Halaman Data Anggota

Data Anggota pada halaman ini kita bisa melihat daftar data anggota, dalam data anggota kita bisa edit data anggota, hapus, dan update data anggota.

Pendaftaran Inventori Barang Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKNEMA) Tentang Kami • Selamat Datang, admin



- Dashboard
- DATA BARANG
- DATA PINJAM
- DATA KEMBALI
- DATA ANGGOTA
- GANTI FOTO
- GANTI PASSWORD
- LOGOUT

Data Anggota

[+ Tambah Anggota](#)

Jumlah Record: 2
Jumlah Halaman: 1

[Cetak](#)


Cari NIM atau Nama Anggota ..

No	NIM	Nama Anggota	Jurusan	Alamat	Telepon	Opsi
1	67890	AGUNG SANTOSO	THP	Kp. Wangkal, Cikarang Barat	089554321224	Detail Edit Hapus
2	m2116	andik	TI	mejayari	0822222222	Detail Edit Hapus

1

Gambar 4.8 : Halaman Data Anggota

Pendaftaran Inventori Barang Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKNEMA) Tentang Kami • Selamat Datang, admin



- Dashboard
- DATA BARANG
- DATA PINJAM
- DATA KEMBALI
- DATA ANGGOTA
- GANTI FOTO
- GANTI PASSWORD
- LOGOUT

Data Anggota

[+ Tambah Anggota](#)

Jumlah Record: 2
Jumlah Halaman: 1

[Cetak](#)

Cari NIM atau Nama Anggota ..

No	NIM	Nama Anggota	Jurusan	Alamat	Telepon	Opsi
1	67890	AGUNG SANTOSO	THP	Kp. Wangkal, Cikarang Barat	089554321224	Detail Edit Hapus
2	m2116	andik	TI	mejayari	0822222222	Detail Edit Hapus

1

Tambah Anggota Baru

NIM:

Nama:

Jenis_Kelamin:

Jurusan:

Tempat/Tgl Lahir:

Alamat:

Telepon:

[Batal](#) [Simpan](#)

Gambar 4.9 : Halaman Data Tambah Anggota Baru

Berikut ini adalah script php tambah anggota baru :

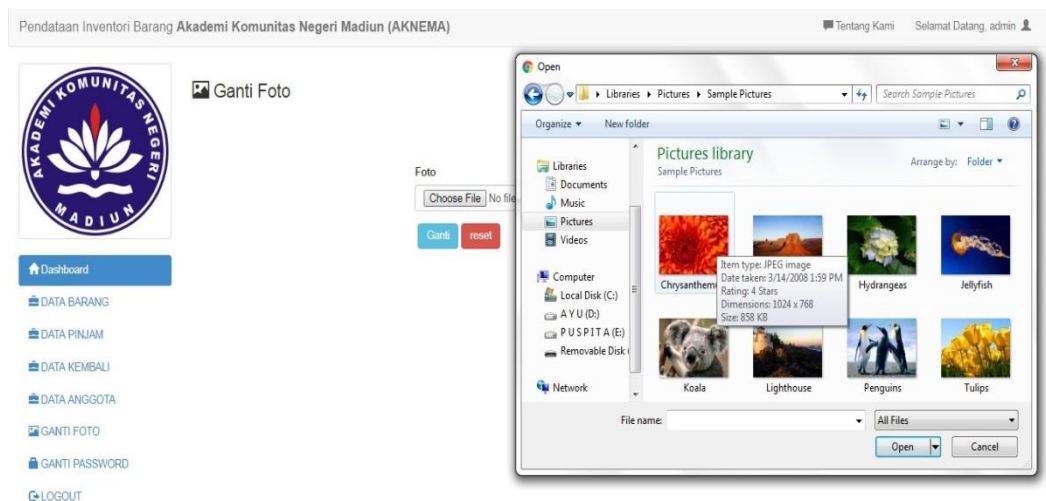
```
<?php
include 'config.php';
$nim=$_POST['nim'];
$nama=$_POST['nama'];
$jk=$_POST['jk'];
$jurusan=$_POST['jurusan'];
$ttl=$_POST['ttl'];
$alamat=$_POST['alamat'];
$telp=$_POST['telp'];

mysql_query("insert into data_anggota
values('','$nim','$nama','$jk','$jurusan','$ttl','$alamat','$telp')");
header("location:data_anggota.php");

?>
```

4.1.7. Halaman Ganti Foto

Dihalaman data foto ini kita bisa mengganti foto profil yang berada di pojok kiri atas sesuai keinginan admin.



Gambar 4.10 : Halaman Ganti Foto

4.1.8. Halaman Ganti Password

Dihalaman ganti password ini kita sebagai admin bisa mengganti password yang lama ke yang baru.

Pendaftaran Inventori Barang Akademi Komunitas Negeri Madiun (AKNEMA) Tentang Kami Selamat Datang, admin

AKADEMI KOMUNITAS NEGERI MADIUN

Dashboard

- DATA BARANG
- DATA PINJAM
- DATA KEMBALI
- DATA ANGGOTA
- GANTI FOTO
- GANTI PASSWORD
- LOGOUT

Password

Password Lama

Password Baru

Ulangi Password

Simpan Reset

Gambar 4.11 : Halaman Ganti Password

4.1.8. Halaman Logout

Dihalaman logout kita akan diarahkan kehalaman muka, yaitu halaman login. Dan diminta untuk memasukkan user dan password lagi ketika admin hendak login.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat Sistem informasi Alat dan Barang BMN di Akademi Komunitas Negeri Madiun sudah dapat berjalan dengan baik sesuai dengan standar prosedur. Hal ini dapat dilihat dari aspek-aspek dalam pendataan barang. Aspek petugas sudah cukup baik yaitu dengan adanya petugas yang berpengalaman di bidang inventaris BMN. Aplikasi yang dibangun dapat mempercepat dalam pengolahan data-data laporan barang, laporan peminjaman, dan laporan pengembalian. Dan juga aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan informasi yang lebih akurat sehingga tidak terjadi banyak kesalahan.

5.2. Saran

Dari hasil penulisan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, ada beberapa saran dari penulis dalam menerapkan sistem tersebut:

- a. Melakukan perkembangan terhadap sistem agar lebih lengkap dan sesuai dengan kebutuhan.
- b. Desain tampilan aplikasi perlu dilakukan pengembangan yang lebih sempurna dan lebih disesuaikan lagi dengan instansi.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutedjo, E, Dharma Oetomo. 2002. Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kristanto, Budi. 2000. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media
- Raharjo, Budi. 2000. Implikasi Teknologi Informasi dan Internet Terhadap Pendidikan, Bisnis, dan Pemerintahan: Siapakah Indonesia?.
- Diambil dari: www.budi.insan.co.id/articel/riau-it.doc. (30 September 2005)
- Umar, Sunadi. 2016. Menulis Daftar Pustaka Yang Tepat. www.contohsurat123.com.
Diakses pada 18 Desember 2017
- Hantoro, Gunadi Dwi. 2009. Wifi(Wireless LAN) Jaringan Komputer Tanpa Kabel. Informatika. Bandung.
- Riduwan. 2008. Belajar Mudah Penelitian. Alfabeta. Bandung.
- Ridwan. 2009. Metode dan Teknik Myusun Proposal Penelitian. Alfabeta, Bandung.
- Wibowo A.E. 2012. Aplikasi Praktis SPSS Dalam Pelantihan. Cetakan I. Gava Media. Jakarta.
- Kustiyaningsih, Yeni. Anamisa, Rosa, Devie. 2011. *Pemrograman Basis DataBerbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta : Graha Ilmu.